

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Was ist „Lack“?</b>	<b>11</b>
1.1	Allgemeines	11
1.2	Einteilung der Beschichtungsstoffe	13
1.3	Aufbau von Beschichtungssystemen	14
<b>2</b>	<b>Bestandteile des Lackes</b>	<b>24</b>
2.1	Bedeutung und Einteilung der Lackkomponenten	24
2.2	Bindemittel (Filmbildner)	25
2.2.1	Chemischer Aufbau	26
2.2.2	Mechanismen der Filmbildung	26
2.2.3	Wichtigste Bindemittelgruppen	30
2.3	Lösemittel	36
2.3.1	Polarität und Lösevermögen	37
2.3.2	Wichtigste Lösemittelgruppen	38
2.4	Additive (Lackhilfsmittel)	41
2.4.1	Allgemeines	41
2.4.2	Die wichtigsten Additive und ihre Anwendung	42
2.5	Füllstoffe	45
2.5.1	Physikalische und technologische Eigenschaften	45
2.5.2	Die wichtigsten Füllstoffgruppen	47
2.6	Pigmente	48
2.6.1	Allgemeines	48
2.6.2	Was ist Farbe?	48
2.6.3	Lichtstreuung und Lichtabsorption	51
2.6.4	Wichtige Pigmentgruppen	56
<b>3</b>	<b>Lackstabilität: Ein Balanceakt</b>	<b>60</b>
3.1	Allgemeines	60
3.2	Physikalische Wechselwirkungen im Lack	61
3.2.1	Lösungsvorgänge	61
3.2.2	Verträglichkeit unter den Lackrohstoffen	65

Paolo Nanetti: Lack für Einsteiger

© Copyright 2013 by Vincentz Network, Hannover, Germany

ISBN: 978-3-86630-881-7

3.2.3	Benetzungseigenschaften.....	66
3.2.4	Rheologie .....	68
<b>4</b>	<b>Lackrezepte .....</b>	<b>71</b>
4.1	Allgemeines .....	71
4.2	Aufbau des Lackrezeptes.....	72
4.2.1	Einleitung .....	72
4.2.2	Klarlacke .....	73
4.2.3	Beschichtungsstoffe mittlerer Pigmentierungshöhe .....	73
4.2.4	Hochgefüllte Beschichtungsstoffe .....	79
<b>5</b>	<b>Lackherstellung .....</b>	<b>81</b>
5.1	Allgemeiner Prozessablauf.....	81
5.2	Fertigungsvarianten .....	83
5.2.1	Allgemeines .....	83
5.2.2	Grundauffertigung.....	83
5.2.3	Pasten- und Mischlackfertigung.....	84
5.3	Stationen der Lackherstellung.....	86
5.3.1	Allgemeines .....	86
5.3.2	Rohstofflager .....	87
5.3.3	Ansetzerei.....	88
5.3.4	Dispergierung.....	92
5.3.5	Besonderheiten bei der Dispergierung von Metallic- und Perleffektlacken .....	109
5.3.6	Komplettierung .....	111
5.3.7	Abfüllung.....	116
<b>6</b>	<b>Lack und Umwelt .....</b>	<b>120</b>
6.1	Umwelt- und Arbeitsschutzgesetzgebung .....	120
6.1.1	Allgemeine Problematik .....	120
6.1.2	VOC-Emissionen, REACH und GHS.....	121
6.2	Umweltverträgliche Alternativen .....	123
6.2.1	Abluftreinigung .....	123
6.2.2	High-Solid-Systeme.....	124
6.2.3	Wasserlacke.....	127
6.2.4	Pulverlacke.....	137
6.2.5	Strahlenhärtbare Lacke.....	142
<b>7</b>	<b>Wie werden Lacke verarbeitet? .....</b>	<b>145</b>
7.1	Vorbehandlung der Beschichtungsuntergründe.....	145
7.1.1	Allgemeines .....	145

---

7.1.2	Metalle.....	145
7.1.3	Kunststoffe .....	149
7.1.4	Holz und Holzwerkstoffe.....	151
7.1.5	Mineralische Untergründe.....	155
7.2	Applikation von Beschichtungsstoffen .....	156
7.2.1	Allgemeines .....	156
7.2.2	Handwerkliche Applikationstechniken.....	157
7.2.3	Industrielle Applikationstechniken .....	161
7.3	Trocknung und Härtung von Beschichtungsstoffen .....	170
7.3.1	Allgemeines .....	170
7.3.2	Konvektionsöfen.....	170
7.3.3	Infrarot-Öfen .....	171
7.3.4	Chemische Strahlenhärtung.....	172
<b>8</b>	<b>Wie werden Lacke geprüft? .....</b>	<b>173</b>
8.1	Allgemeines .....	173
8.2	Lackrohstoffprüfung.....	174
8.2.1	Bindemittel und Additive.....	174
8.2.2	Lösemittel .....	178
8.2.3	Füllstoffe und Pigmente.....	179
8.3	Prüfung von Beschichtungsstoffen .....	182
	<b>Autor .....</b>	<b>191</b>
	<b>Index .....</b>	<b>192</b>
	<b>Bezugsquellen .....</b>	<b>215</b>